DE CINCHONIO ET CHININIO EORUMQUE SALIBUS.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA

QUAM
AUCTORITATE GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
AD SUMMOS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE IMPETRANDOS
IN
UNIVERSITATE LITERARIA BEROLINENSI
DIE VIII. M. FEBRUARII A. MDCCCXXVIII
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

SIGISMUND FRAENKEL
SILESIUS.

OPPONENTIBUS:
S. LIEBINGER, MED. ET CHIR. DR.
F. J. BEHREND, MED. ET CHIR. DR.
H. BRESLER, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI.
TYPIS L. W. KRAUSII.

PATRI OPTIMO ET CARISSIMO

BENJAMIN FRAENKEL

TOTIUS VITAE CONDITIONIS STUDIORUMQUE
SOSPITATORI BENIGNISSIMO

IN SUMMORUM GRATIAM BENEFICIORUM

PARVULUM HOCCE DILIGENTIAE JUVENILIS SPECIMEN

MENTE PIA ANIMOQUE LAETO

OFFERT

AUCTOR.

Nomen Cinchonii primum in A. Duncan, medici Edinburgensis, scriptis occurrit, qui hoc nomen materiae tribuit quam gallae Turcicae ex corticis Chinae decoctionibus et infusionibus praecipitant. Experimentis, quae medicus modo nominatus de corticis Chinae partibus constitutivis fecerat, nisus Gomez investigationes suas de eadem re, quam etiam non multo prius Reufs tractaverat, in libro infra notato[1]) et in scriptis Academiae Lisbonensis in lucem protulit. Extractum Chinae spirituosum, uti jam antea, sic etiam tum, in manibus Chemicorum de China experimenta instituentium erat. Gomez quanquam persuasus Cinchonium quod A. Duncan repererat, aut praecipitatum illud supra jam memoratum, virtutes hujus corticis praecipuas in se continere, hanc tamen materiam levissime tantum ab illo medico investigatam fuisse, negare sibi non potuit. Hac igitur ex causa, et ut melius accuratiusque proprietates illius substantiae chemicas cognosceret, novas instituit explorationes, quibus multum nobis lucis in re, huc usque non sufficienter perquisita, allatum est [2]). Ut materiam illam a ceteris partibus chinam

---

1) Essaii a sobre o chinchonio, e sobre sua influenzia etc. Lisb. 1810. — Ficinus, Medicamen efficacissimum adversus cachexiam, a febre intermitt. obort. Dresd. 1816.

2) Dictionnaire des sciences médicales, Art. Quinquina.

constituentibus segregaret, extractum Cinchonae Peruvianae (Cinch. nitida) spirituosum in atmosphaerae temperie aqua diluit, tum filtratum et usque ad extracti consistentiam evaporatum liquidum in cineris clavellati solutione lavit, et postquam omnia in filtrum injecit, id, quod in filtro remanserat, primum aqua cineris clavellati et postea pauxillo aquae frigidae lavit. Hoc, quod supererat, siccavit dicitque hoc esse Cinchonium cujus Duncan mentionem faciat. Hac vero praeparandi methodo non contentus cum bene intelligeret Cinchonium sic natum nondum ab omnibus ceteris chinae principiis, exempli gratia a materia colorante, liberatum esse, et pauxillum cineris clavellati continere, ut certiorem se de his faceret, sequenti modo egit. Cinchonium in spiritu vini rectificatissimo solvit et liquorem filtratum pari aquae destillatae copia praecipitavit; mixturam deinde charta simplici texit, donec praecipitatum recte formatum erat; tum, postquam liquorem filtravit, praecipitatum in filtro siccavit. Cinchonium sic depuratum massa est ex parvis et acuformibus constans crystallis, quae inter digitos facile in pulverem resinosum diffluunt. Nullum spargit odorem, sapore caret, inflammabilis est; aqua calida et frigida eam non solvunt, quod vero spiritu vini rectificatissimo, aethere sulphurico, acido sulphurico nitrico et muriatico, neque minus acido acetosellae, aceti et citri fit. Solutiones istius massae in his acidis infuso gallarum Turcicarum et cineribus clavellati praecipitantur; illae praecipitatum formant quod in spiritu vini rectificatissimo solvi potest, et hi cinchonium cum omnibus suis proprietatibus praecipitant, quod carbonibus ardescentibus injectum fumum olfactui non ingratum diffundit. Gomez Cinchonium hoc principium esse resinis simillimum putat, nec minus camphorae propter crystallisationem similitudinem quandam referre. Censet porro hanc materiam, cui adhuc aliquid pingue inerat, nec alcali nec acidi

naturam habere, nihilominus tamen Houton Labillardiere Cinchonium hoc a corporibus alkalinis non abhorrere invenit. Hujus Cinchonii adipiscendi causa et ut melius natura proprietatesque ejus cognoscerentur, Pelletier et Caventou, Chemici Francogallici nova de Chinae corticibus et primum quidem de China grisea (Cinchona condaminea) experimenta instituebant chemica. Horum Chemicorum labor felicissimo, ut cognitum est, erat eventu. Iidem enim, quod Gomez, inveniebant Chinae principium cujus vero naturam ille nondum intellexerat. Chemia etiam nostris temporibus in cognitione corporum basin praebentium et acidorum, quomodo invicem se habeant, maximos fecit progressus, illi vero medici etiam, quod plantarum analysin attinet, multum lucis attulerunt. Sic Chemici in inveniendis singulis partibus, quae plantas constituunt, multo feliciores, quam antea, erant, et certe de inventis in China Alkaloidibus gratulari nobis possumus. Quam prope ad scopum illum, quem Pelletier et Ceventou, in inveniendis aliarum plantarum alkaloidibus tam felices, adepti sunt, Gomez accesserit, supra jam memoratum est. Francogalli hi demonstraverunt illi corticis Chinae principio naturam inesse alkalinam, idemque constituens basin sal praebere. Certos etiam nos iidem fecere Chemici materiam hanc alkalinam ex carbonio, oxygenio et hydrogenio, esse compositam et cum acido Chinae conjunctam in variis huius plantae speciebus se offerre. Methodus qua Pelletier et Caventou in quaerendo hoc principio utebantur non multum ab illa, quam Gomez secutus est, diversa erat. Lavant nempe 3), uti ille, extractum Chinae spirituosum aqua alkalisata (légérement alcalisée) donec haec non amplius colorem accipit. Aqua alkalisata ea ex causa hic

3) Annales de Chémie et de Physique. V. xv. p. 289, 3E7. — Gerson und Julius's Magazin, Bd. 1., S. 567.

adhibetur, ut principium tingens, quod Chinae inest, solvatur et ut eodem tempore se cum acido, materiae febrifugae adhaerente, conjungat.

Haec materia tum cum pinguedine aliqua se confundit, qua facile liberatur, si in acido muriatico diluto solvitur; tum alkali cujusdam ope praecipitatur et in spiritu vini rectificatissimo solvitur, quo facto principium illud formam accipit crystallinam. Hoc est Cinchonium purum.

Alia ratione Pelletier et Caventou extractum Chinae spirituosum cum acido muriatico diluto calide tractant, Cinchonium terra calcarea praecipitant, praecipitatum lavant siccant et in spiritu vini solvunt.

Cinchonium [4]), uti Pelletier et Dumas invenerunt sequenti ratione compositum est

Carbonei	76,97
Azotici	9,02
Hydrogenii	6,22
Oxygenii	7,97
	100,19

Brando aliam Cinchonii compositionem obtinuit

Carbonei	79,30
Azotici	13,72
Hydrogenii	7,17
	100,19

4) Magendie, Formulaire pour la préparation et l'emploi des plusieurs nouveaux médicamens. Quatrième édition, a Paris 1824, p. 62. — Pelletier et Dumas, Recherches sur la composititon élémentaire et sur quelques propriétés caracteristiques des bases salifiables organiques.

Cinchonium albido gaudet colore et pellucidum est. In crystalla abit quae formam prismatum quadrilaterorum et foliorum rhomboidalium prae se ferunt. In aqua vix solubile est, ita ut septingentae aquae frigidae partes ad solvendum illud requirantur. Sapor ejus Chinae instar amarus, minus tamen adstringens est. In spiritu vini facile solvitur, parum autem in oleis fixis et aethereis et in aethere sulphurico.

Si Cinchonium hoc cum acidis, quae, uti Alkalia mineralia, neutralisat, conjungimus, salia format neutra, solubilia, chartam lacca musica coloràtam non mutantia, et in formam crystallinam abeuntia, quorum salium ea, quae acido acetosellae, acido carbonico et gallico, formata sunt, difficilius solvi possunt. Aeri expositum paullatim carbogenium ejus in se trahit, nullam vero aliam subit mutationem. Solutiones ejus, sapore valde amaro praeditae, chartae laccae musicae acidis rubefactae iterum colorem dant caeruleum. In cortice Chinae Cinchonium per se insolubile cum acido aliquo conjunctum invenimus quod illud solubile reddit [5]).

Postquam Pelletier et Caventou substantiam alkalinam cortici Cinchonae condamineae inesse demonstraverunt, scire etiam cupiebant, an idem principium in aliis quoque Cinchonae speciebus se oblaturum sit. Hi ambo chemici de China flava, Cinchona cordifolia, tum investigationem instituebant. In hac alkali inveniebant, in multis priori simile, quod tamen propriis virtutibus ita excellebat, ut proprio nomine, Chininii nempe, designarent. Inter tam varia, quae nostro tempore Pharmacologiam auctiorem reddiderunt, remedia, nullum fere tanti est momenti, quam Chininium. Virtus, quam in febribus intermittentibus et aliis morbis periodicis exserit, in-

5) Dictionnaire de Médecine. Art. Cinchonine.

ter celeberrima, quae Francogallorum medicina invenit, ei locum indicabit remedia.

Chininii [6]), quod simili methodo, uti Cinchonium obtinetur, compositio haec est:

Carbonei	75,38
Azotici	8,72
Hydrogenii	6,15
Oxygenii	9,85
	100,10

Secundum Brande [7]) Chininium sic componitur:

Carbonei	73,80
Azotici	13,00
Hydrogenii	7,65
Oxygenii	5,55
	100,

Chininium formam habet massae porosae, sali albido simile est, quamvis non crystallisatum; tamen in formas crystallinas redigi potest. Magendie quidem [8]) refert Chininium solutione ad crystallisationem duci non posse, Pelletier tamen et Caventou id se effecisse dicunt ut formam acciperet crystallinam, postquam liquefecissent et tum refrigerationi exposuissent. Hac ratione speciem suam resinosam et perlucidam amittit, opacum fit seque contrahit. In ejus superficie puncta se formant crystallisationis undique divergentia. Nullum spargit odorem, peramarum vero et sapori ingratissimum se offert. Aër atmosphaericus nullum ei tribuit acidum carbonicum neque alio modo ab eo mutatur Chininium. Quinquies mille pon-

6) Magendie, Formulaire etc. p. 61.

7) Annals of philosophy. 1824.

8) Formulaire p. 60.

deris sui, si aqua fervida solvere volumus, requirit partes; aqua frigida nullum in Chininium ostendit effectum. Spiritus vini rectificatissimus facillime hanc basin solvit, praesertim si fervidus est. Haec Chininii in spiritu vini rectificatissimo solutio colorem caeruleum chartae laccae musicae, acidis rubefactae, restituit. Chininium, uti jam dixi, facillime aethere solvitur, Cinchonium vero minime, atque ea inter has bases differentia remedium se nobis offert, quo non solum una ab altera distingui, sed etiam, si conjunctae inveniuntur, sejungi possint. Olea fixa et aetherea parvam solum hujus basis partem solvunt. Chininium acida saturat, et cum iis salia format quae matricis margaritarum speciem gerunt. Haec salia in genere solubilia sunt, multoque facilius crystallinam assumunt formam, quam Cinchonii; sapor etiam eorum amarior invenitur et majori, uti medici animadverterunt, in corpus humanum effectu gaudet. Ad parandum Chininium sequens haec in libro infra citato [9]) data est methodus. Chininium sulphuricum cum aqua et magnesia aut calce coquitur; haec alkalia Chininium decomponunt sulphuricum acidum arripientia, Chiniumque cum superante magnesiae aut calcis copia conjunctum segregantia. Tum spiritu vini rectificatissimo tractatur, qui Chininium solum solvit et refrigeratione dimittit. Ut omni ex parte purum sit Chininium, denuo in spiritu vini rectificatissimo solvatur. In medicina nonnisi in forma salis adhibetur.

Badollier [10]) aliam habet Chininium parandi methodum, coquatur nempe cortex Chinae regiae cum lixivio Kali caustici diluto, reliquum extusum cum aqua et acido muriatico calefiat, tum liquor filtratus cum magnesia misceatur sulphurica et

---

9) Dictionnaire de Médecine. Art. Quinine.

10) Annales de chemie et de physique. T. XVII. p. 273.

sub calore Kali caustici ope praecipitetur. Praecipitatum lavetur, siccetur, spiritu vini tractetur Chininiumque in formam redigatur crystallinam.

Voreton [11]) in praeparando Chininio acidum muriaticum et magnesiam in usum vocare docuit.

Henry [12]) acidum adhibuit sulphuricum dilutum et calcem.

In Pharmacopoea borussica sequens invenitur parandi methodus.

Rec. Chinii sulphurici quantum vis
Solve in
aquae destillatae quantitate sufficiente.
Liquori filtrato adde
Liquoris Natri caustici, aquae destillatae partibus tribus diluti

quantum ad praecipitationem perfectam Chinii requiritur, quod ope filtri a fluido separatum et ablutum, sicca.

Cinchonae condamineae et cordifoliae cum partes constitutivae inventae essent, Pelletier et Caventou Cinchonam etiam rubeam, Cinchonam oblongifoliam Mutis chemice inquirebant. Huic enim Chinae speciei medici prae ceteris virtutem febrifugam adtribuerant; quaestio igitur erat, utrum Chininium an Cinchonium in ea reperiatur. Credebatur quoque eam aliam materiam a Chininio et Cinchonio diversam continere. Casus vero non inopinatus chemicis se obtulit. Inveniebatur nempe in hac cortice Cinchonium, Chinae griseae Cinchonio simillimum, sed in triplici quantitate et Chininii duplex fere quantitas, quam quae in C. cordifolia inventum fuerat. Chininium

11) Annales de Chemie ot de Physique. T. XVII. p. 439. — Buchner Repertorium der Pharmacie. Bd. 12. S. 99.

12) Journal de Pharmacie. 1821. Jul.

hoc virtutibus fere iisdem, quas ex C. cordifolia paratum ostendit, gaudet. Experimenta postea facta, in quibus permultum corticis adhibitnm est, docuerunt, ambas, de quibus sermo est, Chinae bases in tribus his corticis speciebus una adesse. Ceterum non in omnibus Chinae speciebus eadem harum basium invenitur quantitas. Cum etiam, uti experimenta permulta docuerunt, virtutum, quas cortex possidet, summam teneant, et Chininium majori efficacia praeditum esse videatur, quam Cinchonium, necesse quoque est secundum multorum opinionem, ut hae Chinae species, quae maximam Chininii copiam continent. praestantissimo etiam gaudeant effectu. Haec cogitans Michaelis analysin chemicam variarum Chinae corticum instituit, quam Roloff [13]) in lucem edidit. Hac analysi elucet, veram corticem Chinae regiam, non vero flavam, efficacissimam esse. In ea nempe nullum fere invenitur Cinchonium, libra vero una Chininii continet gr. 286, cum contra in aliis corticibus raro supra centum grana harum basium se offerant.

Inter praeparata Cinchonii et Chininii notissimum est sal illud quod ex Chininii et acidi sulphurici conjunctione nascitur, Chininium nempe sulphuricum quod Francogalli Sulfate de Quinine nominavere. Omnes fere, quas invenire potui, observationes therapeuticae de Chininio sulphurico factae sunt. Cinchonium minori vi et celeritate in corpus humanum agere videtur, multoque igitur rarius adhibitum est, quam Chininium. Chomel eo utebatur in febribus intermittentibus, sed, uti jam dixi, minori cum effectu; in quibusdam casibus virtute febrifuga plane carere videbatur. Optandum vero est, ut medici nova faciant pericula de Cinchonio, quod in omnibus fere Chinae speciebus cum Chininio conjunctum invenitur. Cincho-

13) Hufeland's Jonrnal d. prakt. Heilk. Bd. 58. St. 4. S. 109.

nium nonnunquam nimis vehementer ventriculum afficere videbatur, qua re vomitns exoriebatur: id quod nunquam, si Chininium sumserat aegrotus, animadvertebatur. Elliaston [14]) etiam et Nieuwenhuis [15]) Chininium purum adhibuerunt, et eundem effectum, ac si cum acido conjunctum fuisset, experti sunt. Porrexit ille Chininii in intervallo horarum sex grana quinque et plures aegrotos, febre intermittente laborantes, sanos restituit. Facilius quoque Chininium purum in diversis menstruis solvi potest, quam sal ejus, igiturque magis, quam adhuc factum est, in medicina adhiberi meretur.

Cinchonium sulphuricum sal est quod sequenti modo compositum reperitur:

Cinchonii	88,5
acidi sulphurici	11,5
	100

Formam habet prismatum quadrilaterorum quorum laterum duo latiora sunt; haec crystalla translucida planitie finiuntur inclinata, et plerumque in fasciis collata sunt; aliquantum micant, flexibilia sunt et gustu praedita peramaro. In calore, quam fervidae aquae, paullum majore liquescunt cerae instar, et fortiori caloris gradui exposita colorem accipiunt rubeum seseque decomponunt. In aethere solvi non possunt, in spiritu vero vini rectificatissimo facillime solvuntur.

---

14) Untersuchungen über die arzneylichen Kräfte des Chinins; aus dem Engl. in der Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauch für praktische Aerzte. Bd. 31. Stück 3.

15) Verbeterde bereiding van de Kinaloogzout en door F. L. A. Nieuwenhuis, benevens genees-kundige Waarnemingen met deze zuivere bestanddeelen der Kina in tuschenpoozen de en aahoudende Koorsten door C. J. Nieuwenhuis. Amsterdam 1823.

Cinchonium sulphuricum eundem, ac Chininium sulphuricum, in corpus humanum monstrat effectum, minorem vero vim exserere videtur, qua de causa etiam in dosibus uberioribus detur necesse est, In medicina nunquam fere aut perraro adhibitum esse inveni.

Cinchonium muriaticum, Cinchonio sulphurico simillimum, sic componitur:

acidi muriatici	8,3
Cinchonii	91,7
	100

Cinchonium nitricum, acido nitrico valde diluto praeparatum, guttulas olei speciem ferentes format; in frigore cerae simile est; constat ex

acidi nitrici	14,96
Cinchonii	85,04
	100

Chininium sulphuricum, Sulphas quinicus, Sulfate de Quinine. — Chemicus Henry sequentem publicavit praeparandi methodum, qua remedium hoc celerius et minori pretio parari possit. Is enim in corticem Chinae sub calore acido sulphurico diluto egit, liquoribus calce viva colorem detraxit et praecipitatum, ut a nimia calcis copia liberaret, lavit, tum in spiritu vini digestioni subjecit. Destillatione materia producitur fusca, viscosa; refrigeratione dilabitur et amaritudine permagna praedita est. Haec materia sub calore acido sulphurico tractatur; ex liquore, quem hac ratione obtinemus, crystalla nascuntur, quibus nomen Chininii sulphurici debetur. Eadem methodus in usum vocatus est, ut ex China grisea Cinchonium sulphuricum sistatur; eventus vero non tam felix erat.

In Pharmacopaea Borussica[16]) sequens dáta est praeparandi methodus.

Rec. Corticis Chinae regii grossiuscule pulverati libras duas.

In vas fictile immissis affunde

Aquae communis fervidae libras duodecim,

Acidi muriatici unciam unam et dimidiam.

digere per horas sex ad octo, tum cola et exprime, Residuum simili modo bis terve in aqua cum acido mixta digeratur; peracta extractione semper exprimatur. Liquoribus obtentis admisce

Liquoris Kali caustici eam quantitatem,

ut acidum parumper praevaleat. Tum liquores leni igne ad libras quatuor redigantur. Post refrigerationem filtra et liquori limpido adde Calcariae ustae cum sufficiente quantitate aquae communis mixtae, ut in liquorem lacti similem fatiscat, unciam unam.

Seponantur per diem, miscellam subinde agitando, deinde filtrentur. et, quod remanet, Aqúa communi frigida edulcoratum, siccetur. Tritum bis terve cum

Spiritus vini alcoholisati partibus octo

digeratur. Tincturas commixtas destillationi subjice, douec nonnisi circiter unciae quatuor supersint. His adde

Acidi sulphurici diluti drachmas quinque,

aut quantum ad neutralisationem Chinii requiritur, quo facto liquor, si necesse est, evaporatione lenta et agitatione adhibitis in massam salinam abeat. Hanc exprime, quod remanet, cum Aquae destillatae portiuncula misce, iterum exprime, et hac operatione bis terve repetita residuum in

16) Pharmacopoea Borussica, p. 283.

Aquae destillatae ferventis libris novem ad decem solve. Liquorem colore vini Gallici albi lege artis in crystallos redige.

Hoc sal, ut Baup [17]) refert compositum est ex partibus

Chininii	82,57
Acidi sulphurici	9,18
Aquae	8,15
	99,90

Crystallos format albissimas, splendentes, acuformes, valde flexiles aut laminas angustas, longas, quae matricis margaritarum speciem praebent, et amianto similes sunt. [18]) In aqua parum, in spiritu vini rectificatissimo ferventi facile, nec non in aethere sulphurico solubiles sunt; sapore peramaro, odore nullo gaudent. Chininium hoc sulphuricum calori expositum facile liquescit et in massam ceream transit. Aere atmosphaerico decomponitur. In aqua frigida parum solvitur, nisi aliquantum acidi sulphurici aut acetici adjicitur. Aqua calida multo melius Chininium sulphuricum solvit et refrigeratione in formam crystallinam redigit. Solutio hujus salis aquosa cineribus clavellati et ammonio muriatico decomponitur, Chininium sub forma floccorum praecipitantibus. Sic etiam acidum gallicum tartaricum et oxalicum hoc sal decomponunt et ex eo praecipitatum formant.

Chininium sulphuricum proprietatem quandam possidet quae primum a Callaud d'Annecy observata est. Hoc nempe sal, si calori graduum centum expositum est, et praesertim si aridum est aut si fricatur, lucere incipit. Dumas et Pelletier

17) Journal de Pharmacie 1821. Sept. — Schweigger: Neues Journal der Chemie. Bd. 4., S. 264.

18) Dictionnaire de Médecine. T. XVIII. Art. Quinine.

Chininii sulphurici uncias tres, in vase vitreo inclusas, aquae fervescentis calori exposuerunt, quo facto splendorem praebuit fortem albidumque, et experimentis continuatis electricitatem ejus detexère.[19])

Cinchonium sulphuricum (Sulphas cinchonicus) secundum pharmacopoeam nostram eodem modo, uti Chininium sulphuricum, ex cortice Chinae fusco et flavo paratur, sed liquor spirituosus sub finem obtentus destillationi subjiciatur, crystalli inde natae acido sulphurico diluto neutralisentur, et solutio inde nata evaporatione et crystallisatione turbata in pulverem albidum redigatur, ex quo repetita crystallisatione ope aquae sal purus evadit, a chininio sulphurico non nisi majoribus crystallis, majore solubilitate in aqua, minore in alcohole et mitiore amaritie diversus.

Alia adhuc supersunt praeparata his similia quorum Francogàlli plura habent. Mentio fit in scriptis eorum pharmaceuticis praeparati cujusdam quod Sulfate acide de Quinine nominant, aliud apud eosdem invenitur Phosphate de Quinine nominatum, sed Chininio et Cinchonio puro eorumque cum acido sulphurico et acetico conjunctione exceptis, nihil de eorum in medicina usu invenire potui. Missa igitur haec facio transiens ad usum medicum Chininii sulphurici, de quo omnia fere experimenta clinica facta sunt quodque maxima praeditum esse efficacia videtur.

Perpaucis tantum verbis alia quaedam praeparata, huc pertinentia, chemicas eorum virtutes designaturus, tangam et primum quidem Chininium aceticum (Acétate de quinine), quod effectu suo therapeutico Chininium sulphuricum maxime aequat, in medium proferre mihi in animo est.

---

19) Magendie Formulaire etc. pag. 64.

Chininium aceticum, quód Sundelin non sine sperato eventu in febribus intermittentibus adhibuit, formam habet acuum longarum latarumque; colore matricis margaritarum gaudet et sapor ejus parum acidus invenitur. In aqua frigida parum solvitur, solubilius vero in aqua fervida est.

Chininium muriaticum (Hydrochlorate de Quinine) solubilius est, quam Chininium sulphuricum, minus vero solubile est, quam Cinchonium muriaticum. Crystalli ejus nodis sericis similes sunt.

Chininium sulphuricum,[20]) quod usui medico, quum facilius, quam Chininium purum, solvi possit, melius convenit, si in quinque ad sex granorum dosi semel sumitur, post quartam aut ad summum post dimidiam horae partem in ventriculo sensum ardoris plus minusve vigentis, producit. Hic in regione cardiae incipit, tum se in regionem epigastricam diffundit, unde in totum abdomen et interdum usque in pectus sese expandit. Hunc sensum, post Chininium sulphuricum sumtum, localem mox borborygmi quidam sequuntur, et per os anumque flatus decedunt, nonnunquam etiam colicae et alvi dejectiones obveniunt. Horum phaenomenorum comites sunt calor in capite, arteriarum ictus fortiores pulsusque ipse acceleratior. In quibusdam quoque casibus excitatio quaedam accedit, non dissimilis illi, quam sentiunt, qui coffeae infusum sumserunt. Calor de quo jam locuti sumus, per totum corpus diffusus cutis exhalatione aucta finitur et cutis ipsa colorem accipit madescitque. Excretiones mutantur et urina praesertim rarior turbidiorque mittitur. Signis his se ostendentibus sensibilitatis et contractilitatis actio renovatur, vires ab omnibus partibus manifesto crescunt, quamvis haec universalis illius

20) Dict. de Med. T. XVIII. p. 132.

remedii vis tonica proprietati cuidam adscribenda non sit, qua in singulum quoddam organorum systema unice agat.

Mutationes modo descriptis fere aequales se ostendunt, si Chininii sulphurici grana nonnulla per intestinum rectum applicantur; tum enim idem sequitur calor, qui vero ab intestino crasso profectus per omnia abdominis viscera propagatur; eaedem apparent, quod alvi dejectionem et flatus attinet, mutationes, signa vero reactionis universalis minus elucent. Si Chininium sulphuricum in cutem sanam adhibetur, effectus ejus locales facilem et vix percipiendam adstringendi vim ostendunt, quae vero cum dolore conjuncta est, si cutis superficies ulcerosa aut cuticula denudata invenitur. Nulla alia tum in aliis visceribus animadvertitur mutatio, ex qua concludi possit Chininium sulphuricum resorptum fuisse.

Effectus quos Cinchonium sulphuricum ostendit, si septem ad octo ejus grana semel sumuntur, Chininii sulphurici effectus aequant, minus tamen perspicui sunt. Chininium et Cinchonium purum eadem ac eorum salia ratione in corpus agunt humanum, multo vero tardius et quidem plerumque post horam tantum praeterlapsam, forsan quia multo difficilius solvuntur, quam salia illa. Si horum remediorum granum unum omni bihoria sumitur, phaenomena localia multo minus sub oculos cadunt et vix animadverti possunt. In hoc casu virtutes horum salium in effectibus tantum therapeuticis, quos edunt, sese ostendunt.

Si Chininium aut Cinchonium vel salia ex his basibus formata porrigere volumus, non solum quantitas, in qua dantur, respicienda venit, sed horum remediorum indicatio a statu ventriculi ceterique tractus intestinorum dependet. Si ventriculi nervi excitati sunt aut inflammatio hujus visceris adest, salia haec Chinae ferre saepe non potest, sed vomitu tum ejiciuntur.

In aliis casibus excitatio, alkaloidibus his provocata, minus vigens et multo minus celeris est; tum ardorem tantum in ventriculo gignunt. In hominibus qui ventriculo gaudent sano minusque irritabili, horum remediorum effectus paene nec ab aegro nec a medico percipitur, unde etiam fit, ut nonnulli interdum triginta ad quadraginta Chininii sulphurici, grana paucis horis interjacentibus, nulla mutatione subsequente, sumere possint, dum alii quatuor ad quinque granorum dosi dolores patiuntur. Maximi igitur est momenti, si haec remedia porrigere volumus, ut diligenter inquiramus, quomodo intestina se habeant.

Harum basium saliumque eorum actio, ne nimis vehemens sit, prohibetur, si cum substantiis mucilaginosis, amylo, gummi, mica panis, pulvere lycopodii conjunguntur, aut si cum victu conjuncta porriguntur. In cortice Chinae corrigentia, his substantiis fere aequalia, inveniuntur; amylum, gummi, partes ligneae loco hic sunt illarum rerum, quas ars salibus Chinae addit, ut eorum actio diminuatur. Natura igitur corticem Chinae, nobis ita praeparatam, offert, qualem medici imitari conantur. Ex his quoque elucet cavendum esse, ne nimis properanter corticem Chinae ejusque praeparata, quae ante inventas bases in usu fuere, ex officinis nostris removeamus et inutilibus medicamentis adnumeremus. Quanquam enim efficacissima corticis principia Alkaloidibus inesse videntur, et quanquam, uti postea demonstrabo, in multis casibus harum basium in medicina usum optimus secutus est successus, eaeque aliis chinae praeparatis anteferri merentur, contendere tamen non possumus Chinam in substantia porrectam virtutes suas Chininio solummodo et Cinchonio debere, quod in cortice cum materiis ad rem nihil facientibus conjuncta sint. Contra, si vera fateri volumus, acidum certe quod Chinae inest quodque in illa cum

basibus conjunctum invenitur, non parvi momenti esse videtur. Acidum enim illud basibus his vim adtribuit adstringentem quam pro sua parte non possident, eoque acido China inter remedia tonica locum occupat nulli inferiorem. Credendum nobis igitur est ceteras partes, quae corticem constituunt, uti sunt gummi, amylum, fibrina vegetabilis, non frustra illi esse a natura datas. Observationes quas medici hac de re fecere, subsidio veniunt notitiis quae ex Chemicorum laboribus nobis redundant, certosque nos faciunt corticem Chinae majori vi adstringente et tonica gaudere, quam bases et salia, ex China orta possident. De hac vero re serius mihi loquendum erit.

Chinchonium et Chininium purum nunquam fere a medicis in usum vocatum est, cujus rei forsan causa existit, quod hae bases difficillime, et quidem in spiritu vini rectificatissimo solum et in aethere, non vero in aqua solvi possint, salia vero etiam in hac solvantur. Non etiam, uti observationes docuerunt, tanta celeritate, quam eorum salia, in corpus humanum agunt, et certe, si remedia haec aegrotis porriguntur, medicus effectum mox intrantem intendit.

Chininium sulphuricum, nonnunquam etiam aceticum, a medicis adhibitum est, et omnes fere, quas invenire potui, observationes, de hoc, ut videtur, efficacissimo remedio factae sunt. — Cinchonium, quomodo antea jam demonstravi, non tam felici eventu aegrotis porrectum est. Magendie [21]) formulas nonnullas affert in quibus Cinchonium sulphuricum dandum sit.

Syrupus Cinchonii

Rec. Syrup. simp. libr. I.

Cinchon. sulph. gr. XLVIII.

---

21) Magendie. Formulaire etc. S. 71.

Vinum Cinchonii

Rec. Vini Hispan. mensura, quae Pinte nominatur, una
Cinchon. sulph. gr. XVII.

Cinchonium alcoholisatum

Rec. Alcohol. unc. 1.
Cinchon. sulph. gr. IX.

Inventio salium, quae ex Chininio et Cinchonio praeparantur, iis adnumeranda est inventis, quae in nostri temporis me- medicina maximi sunt momenti. In multis enim morbis, in quibus China utilem se praebuit, salia illa, et semper fere optimo cum eventu, a medicis adhibita fuerunt, et praecipue Chininii sulphurici usum effectus saluberrimi secuti sunt. Experimentis, quae de hoc remedio facta sunt, edocti facile intelligimus, illud specificam Chinae adversus morbos intermittentes vim possidere, a tonica et adstringente ejus virtute diversam. Scimus porro eandem vim specificam nec, sicuti antea credebant medici, a principio adstringente, nec ab acido, nec a principio amaro dependere, nec etiam aromati in cortice adscribendam esse, sed potius propriis quibusdam partibus, alcali naturae proximis, Alcaloidibus nempe, attribuendam.

Chininium sulphuricum, cum in universum, Chinae instar, in morbis typo quodam praeditis tantum valeret, simulac detectum erat praesertim adversus febres intermittentes, ut febris accessum suppimeret, et quidem optimo cum successu a medicis adhibitum est, sic ut nullus nunc de virtute ejus febrifuga dubitet medicus. Fama ejus, quam in hoc morbo assecutum est, non fefellit medicos neque tam frequenter, quam multa alia remedia, quae novissimo tempore in lucem prolata sunt quaeque medicamentorum copiam inutiliter auxere, nos in ferendo auxilio deseruit. Salibus Chinae revera materia medica locupletata est semperque, nisi nimiam in iis spem ponimus

sperato cum successu in medicorum manibus erunt. Exspectare etiam licet nos in futurum, continuato et accurato horum remediorum usu, causam febrium proximam, de qua adhuc sub judicibus lis est, melius esse intellecturos. Fortasse etiam haec medicamina in aliis morbis, ubi corticem adhibere non licet, opem nobis ferent.

Prima experimenta de Chininio sulphurico a Francogallorum medicis facta sunt ejusque usum tam Felix eventus sequebatur, ut mox et Germaniae medici animum ad hoc remedium intenderent. Facile a quovis intelligitur, quanta in curandis morbis oriatur utilitas, si medicaminum, quae adhibentur, accurate noscere licet dosin, et hoc emolumentum in nullo fere alio casu tam perspicue medico innotescit, quam in eo, de quibus nobis sermo est. Copia enim principii febrifugi, quod Chinam inhabitat, alkaloidum nempe, valde in diversis chinae speciebus, quibus medici utuntur, variat.

Plurima experimenta de Chininio sulphurico in tractandis febribus intermittentibus facta sunt, quo etiam remedio, efficacissimo inter chinae salia, aegroti hoc morbo laborantes celeriter certoque sani facti sunt. Primis Francogallorum medicis, qui Chininium sulphuricum ad supprimendam febrem intermittentem in auxilium vocaverunt, Double [22]) adnumerandus est. Historias igitur nonnullas, in quibus medici remedio hoc usi sunt, adscribere mihi liceat.

Mulier quaedam febre intermittente tertiana simplici laboravit, cuius paroxysmi horarum decem ad duodecim exple-

---

22) Journal général de Médecine. V. 71., S. 41.
Revue medicale. 1820. Sechste Lieferung p. 130. Bd. 5. 1821. S. 244 — 276. Bd. 6. S. 40. 143. 405. 414.
Gerson und Julius: Magazin Bd. I. S. 567.

bant spatium. Medicus modo nominatus ad aegrotam venit, cum paroxysmus tertius eam occuparet. Aegrota inter paroxysmum ipsum et posthac dolores sensit nullos, nulla etiam inflammationis tum universalis, tum localis, aderant symptomata neque ventriculus ejus a morbo valde affectus erat. Medicus ille aegrotae doses granorum trium inter febris accessus porrexit, quo facto paroxysmus, qui instabat, non apparebat. Die proximo aegrota tempore matutino grana quatuor sumsit totidemque etiam tempore vespertino, et eadem ratione per dies tres continuatum est. Tum per dies sex omni tempore matutino grana quatuor accepit, nullusque postea febris accessus sese monstravit.

Puella annum agens nonum febre quartana duplicata correpta in latere dextro sub hepate dolorem sensit, isque locus tumefactus inveniebatur. Medicus, cui in initio morbi se commiserat aegrota, medicamentis resolventibus et evacuantibus usus est. Febre vero permanente Double arcessitus propter aegrotae juventutem et teneritatem tempore matutino et vespertino Chininii sulphurici granum unum praescripsit. Paroxysmus post tres primas doses serius intravit et in decursu suo mutatus erat. Proximus febris accessus non sequebatur, febrisque prorsus desiit. Per aliquot dies ter quotidie granum unum sumsit et postea diebus alternis. Omnes ventriculi molestiae, dolores sub hepate, digestio laesa, debilitas etc. post unicum hujus remedii usum penitus evanuere et puella sanitatem recuperavit.

Villerme [23]) in febre tertiana duplicata post paroxysmos quatuor, quorum ambo ultimi fortissimi fuere et spatium ho-

23) Bulletin de la Société med. d'émulation de Paris. 1821. Janvier.

rarum sex ad septem impleverunt, intermissionis tempore Chininii sulphurici grana sex aegroto dedit, quo remedio febris prorsus evanuit.

Chomel [24]) hujus medicaminis grana sex ad octo in cochleari aqua repleto soluta spatio horae unius ante febris accessum porrexit, et duplicem dosin, si illa non sufficeret, sumendam curavit.

Fallot [25]) historiam febris tertianae narrat, ubi cortex chinae, quanquam intermissionis tempore in dosi unciae unius data erat, paroxysmos non mutaverat; Chininii vero sulphurici granis duodecim, quae omni bihorio sumebantur, sequens paroxysmus supprimebatur.

Hufeland [26]) quoque remedium hoc summopere laudat et medicis valde commendat. In quibusdam casibus se hujus medicaminis effectus vidisse affirmat opinionem suam superantes. Pulvis granorum duorum aut trium, aut pilulae cum extracto liquiritiae factae ad medendum nonnullis diebus febribus intermittentibus aliisque morbis periodicis sufficiebant. Febris intermittens, quae jam per annum dimidium duraverat, Chininii sulphurici granis quatuor, tempore matutino et vespertino porrectis, domita est. — In nosocomio caritatis remedium hoc eodem cum felici eventu adhibitum est. Heim quoque Chininii sulphurici ope febres intermittentes sanavit, qua ex causa non amplius arsenicum adversus hunc morbum in auxilium vocat. — van Maanen, medicus Amstelodami medicinam faciens, eosdem Chininii sulphurici optimos vidit effectus, et febrium intermittentium magnam copiam illo remedio supera-

24) Gerson und Julius. Magazin. Bd. II. S. 174.
25) Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales. T. XII. p. 282.
26) Hufeland's Journal d. prakt. H. Bd. 56. St. 4. S. 124.

vit, et certe Hollandia ea est terra, quae plurima et rem optime dijudicantia de remediis febrifugis experimenta praebere possit. Hufeland persuasum se esse dicit, hoc Chinae praeparato Chinam ipsam, nostris temperibus nimis a medicis neglectam, famam laudemque suam priorem denuo nacturam majoremque accepturam esse provinciam, et quidem non solum in febribus intermittentibus, verum etiam in aliis febribus adynamicis, praesertim chronicis; blennorrhoeis, haemorrhagiis, maxime autem in morbis nervorum, qui omnes fere propter periodicum recursum Chinae efficaciae subjecti sunt.

Multum etiam laudis Chininio sulphurico attribuere medici Italici et Batavi in sanandis febribus intermittentibus, quae in illis terris tam frequenter occurrunt. In scriptis[27]) nonnullis eorum, infra a me citandis, mnlta de hoc medicamine existunt exempla in quibus morbus hic plane sanatus est.

In epidemia febrium intermittentium perniciosa quae nostris temporibus in Batavia grassata est, remedia haec maximum tulerunt emolumentum. Nieumenhuis[28]) experimenta quoque de Cinchonio et Chininio puro, id est acido non conjuncto, instituit, quibus tum in simplicibus tum, in complicatis et malignis febribus intermittentibus, eadem salus optata adducebatur, quam conjunctio earum basium cum acido sulphurico effecerat. Cinchonium huic medico interdum nimis vehementer in ventriculum agere vidcbatnr, nonnunquam

---

27) Mariani Memoria di alcuni indaggini all' efficazia del Snlfato di China. Mortaro 1322. — Ripertorio med-chig rurgico par lanno 1823. Turin und Wien. No. 22. — Mattheis Effemeridi lttterarie di Roma. 1822. — Strating: schneikundige verhandeling over de Cinchonine en quinine. Groen. 1822. — Nieuwenhuis l. c.

28) Nieuwenhuis, Verbeterde bereiding etc.

etiam vomitum excitabat, quod, secundum ejus observationes, nunquam acciderat, si Chininſum sulphuricum ab eo adhibebatur. Medicis igitur consilium dat, ut basibus his frequentius, quam hucusque, utantur, cum paratu faciliores eaque ex causa minoris sint pretii. Facilius quoque, ut prius jam memoravi, quam Chininium sulphuricum, in diversis menstruis, e. g. in felle tauri, in liquore gastrico solvi possunt, Chinchonium tantum aceticum solubilius esse videtur, quam Chininium purum, quod majori, quam Cinchonium, efficacia gaudere videbatur.

Mattheis [29]) quoque Romae, principali febrium intermittentium iu Europa sede, Chininio sulphurico ad vincendum hunc morbum usus est. Ejus remedii grana quatuor ad quinque in cochleari aqua repleto intermissionis tempore aegrotis dedit, et ad summum, diebus duobus aut tribus praeterlapsis, apud triginta et unum hoc morbo laborantium accessus febris regulariter redeuntes, postquam quindecim ad viginti quinque hujus remedii grana sumserant, snpprimebantur. Chininium sulphuricum quod medicus ille in auxilium vocaverat, secundum Henry methodum paratum erat, nulloque tum Mattheis alio usus est remedio.

Maximam utilitatem Chininium sulphuricum in febribus tulit intermittentibus malignis, ubi apyrexia brevissima tantum est. In hoc enim febrium genere potissimum medici munus esse debet, ut paroxysmus proximus avertatur; cum vero apyrexia brevissimum tantum temporis spatium explet, et ventriculi debilitas prohibet, quin pulvis corticis adhibeatur, officium quod hoc in casu Chininium sulphuricum nobis praestat, magni certe aestimandum est,

---

29) Effemeridi letterarie di Roma 1822. Gerson und Julius: Magazin Bd, 5. S. 491,

Renauldin [30]) febrem intermittentem malignam Chininii sulphurici ope sanavit et loco citato hujus morbi historiam offert. Mulier quaedam, sexaginta annos nata, constitutionis satis validae, sed catarrhis saepissime laborans, dies abhinc nonnullos dolorem in latere pectoris dextro permanentem passa est, qui cum aegrotam valde urgeret, sputumque accederet cruentum, venaesectio in brachio instituta est. Die sequenti affectio haec pleuritica minuta esse videbatur; proximo vero die tempore matutino magna cum vehementia reversa est, totius corporis tremore nec non frigore horas octo perdurante et eximia anxietate conjuncta. Frigus calor vehementissimus septem horarum et tum sudor usque ad noctem perseverans secutus est. Totus igitur paroxysmus horas viginti duo explevit. Renauldin statim in morbi decursu febrem agnoscebat malignam; de typo vero ejus nondum certus factus caute agere sibi proposuit. Die sequente aegrota animo erat afflictiore, quam alias, et die tertio inter secundum paroxysmum qui prioris vehementiam aequabat, in magno periculo versabatur aegrota. Medicus cum intelligeret se cum febre intermittente rem habere, statim post secundi paroxysmi finem Chininii sulphurici grana sex in duobus cochlearibus aqua repletis sumenda curavit, hanc vero dosiv propter nimiam medicaminis amaritiem vomitus secuta est. Secunda igitur granorum sex dosis aegrotae data, quae cum nullas faceret molestias, iterum repetita est. Spatio igitur horarum viginti quatuor Chininii sulphurici grana octodecim consumta sunt. Diebus febre vacantibus aegrota nonnisi grana decem accepit. Paroxysmus tertius multo minus impetuosus erat, et quanquam medicus

30) Magendie Journal de Physiologie expérimentale et pathologique. T. I. No. 3.

miuorem nunc Chininii sulphurici quantitatem porrigeret, sanatio tamen perfecta erat.

Wiedemann [31]) dosibus octo, quarum quaelibet Chininii sulphurici grana duo continebat, duas febres intermittentes larvatas, in quibus paroxysmi loco vomitus biliosus, diarrhoea, congestiones caput versus cum validissimis capitis doloribus conjunctae introierant, perfecte sanavit, idemque in sanando febrem intermittentem felix erat, ubi paroxysmi loco spasmi clonici leves musculorum lateris dextri, cum aliis symptomatibus sociati, sese ostenderant.

Chininium sulphuricum [51]) optimo cum successu in febribus intermitteutibus adhibitium est, antecedente remediorum resolventium et evacuantium usu, hancque methodum medici Magdeburgenses secuti valde remedium illud praedicant.

In febre intermittente tetanica Chininium, cum opii et balneorum calidorum usu conjunctum, utilissimum erat, et infantibus febre intermittente laborautibus, quibus pulvis Chinae non conducebat, aut quibus difficillime tantum inferendus erat, in nonnullis casibus opem tulit maximam [32]).

Medici exercitus Borussici [33]) in omnibus fere febribus intermittentibus Chininium sulphuricum maxima efficacia praeditum invenere. Duodecim hujus remedii grana, apyrexiae tempore porrecta, ad sanandam febrem sufficiebant. Febri quoque quartanae, menses octo perduranti, quae ut deprimeretur multum jam pulveris Chinae frustra datum erat, celeriter prorsusque medebatur.

---

30) Rust's Magazin. Bd. 17. H. 1.
31) Rust's Magazin. Bd. 16. S. 118.
32) Hufeland's Journal. Bd. 57. H. 1. S. 82.
33) v. Graefes und v. Walther's Journal. Bd. 5. H. 4. S. 675.

Adversus febres intermittentes quae Casaroduni epidemice et endemice regnabant, Chininium sulphuricum insignem attulit medelam; attamen in iis tantum casibus perfectam firmamque conciliavit sanationem, ubi mox post paroxysmum in duorum triumve granorum quantitate suppeditabatur.

Roy in multis febribus tertianis et quartanis idem remedium multum pollere vidit, et in casibus quoque nonnullis, ubi vel Chinae ipsius usus vanus fuit vel symptomata Chinae usum prohibentia aderant, Chininium sulphuricum illum non fefellit medicum.

Gittermann [34]), qui praesertim Chininio sulphurico maximam attribuit laudem, se hoc remedio centum fere sanasse dicit febres intermittentes neque unquam ab illo derelictum fuisse, et Sundelin [35]) iu duobus infantibus febrem tertianam simplicem et duplicatam, ubi decoctum Chinae nou bene adhibitum videbatur, Chininii sulphurici usu domavit. Fischer febres intermittentes autumnales, lentis nervosis se inclinantes, celerrime curavit. —

Exempla haec lectorem benevolum certum facere possunt, in basibus his, Cinchonio et Chininio, eorumque salibus vim Chinae inesse febrifugam, et in eadem vi summa horum medicaminum virtus posita esse videtur. Supprimit enim Chininium sulphuricum paroxymum febris simplicis periodicae, utut typus ejus sit et sive anticipans seu postponens sit febris tertiana etc. Hic igitur remedium hoc eundem in modum, uti china ipsa, agit. Alios vero etiam Alkaloides earumque salia morbos auferunt, nervorum praecipue affectiones et dolores,

34) Med. chirurg. Ueitung. 1823. Bd. 2. S. 137.

35) Horn's Archiv für medicin. Erfahr. 1823. Nov. Dec. S. 391.

si modo typum quendam assumserunt periodicum, et ad paroxysmos certos redacti sunt. Partem quasi tantum effectus, quem China possidet, universalis includunt, sed certe eam quae plurimi aestimandus est, actionem nempe in functiones systematis nervosi earumque alterationem, ex qua vis periodicitati morborum opposita prodit. Virtutes balsamicas et tonicas et adstringentes, quae Chinae insunt, remedia, de quibus nobis sermo est, minori in gradu aut fere nullas possident. In fibrae igitur relaxatione et humorum dyscrasia in morbis tabificis, snppurationibus profusis, in statu convalescentiae post morbos graves, in gangraena, in statu putrido, scorbutico, non multum aut nihil salutis ab iis exspectandum est. Hic nempe principium adstringens, quod chinae inest, prae ceteris virtutem suam probare videtur, quam igitur Alkaloides, cum nihil illius principii in se contineant, monstrare nequeunt.

Ubi remedia effectum tonicum eundemque permanentem exhibentia dentur oportet, China ipsa principatum obtinet, et aliis Chinae praeparatis bases hae earumque salia, si vis illa requiritur, postponenda sunt [37]):

1) quia alkalia haec organica seu Chinae bases principium tantum hujus medicaminis febrifugum in se continent, cujus effectus magis in celere alteratione status ejus, in quo organismus aegrotus versatur, consistere videtur et

2) quia harum basium usus, si per longum tempus is continuatur, aegroti constitutionem laedit, qua ex causa remedia haec non diu adhiberi possunt.

---

36) Hufeland's Journal. Febr. 1825. — Rust's und Caspers kritisches Repertorium für die gesammte Heilkunde. Bd. XIII. S. 429.

Bases hae inter remedia quae graviter, et ea quae leviter incitant, quoad effectum, medium tenent; opinionem igitur medicorum Francogallorum, Chinae efficaciam basibus tantum ejus tribuentium, non rectam vocem. Erravere quoque ii qui credebant, effectus, quos bases hae in corpus humanum ostendunt, iis similes esse qui ab Alkaloidibus amaro-virosis plantarum producantur.

Chininium purum et Chininium sulphuricum vim suam salutarem in parva jam dosi, nec cum quantitate, qua China ipsa datur, comparanda in lucem dat. Chininium sulphuricum in grani unius ad decem dosi, prout res desiderant, porrigendum est. In febre intermittente simplici plerumque sufficit, si tempore matutino duo triave grana totidemque tempore vespertino sumuntur. In febribus vero malignis grana quatuor ad sex requiruntur, de his vero nihil certi a nobis dici potest. In infantibus jam grano dimidio et in adultis grano uno febres intermittentes sanatae sunt. In dosibus justo majoribus, id est, si grana decem ad viginti quatuor horarum spatio sumuntur, Chininium snlphuricum, secundum observationes quas permulti fecere medici, cephalalgiam, anxietatem, imo etiam vomitum excitat. Magendie [37]) quoque medicos monet, ne in dando hoc medicamine plus quam decem granis per viginti quatuor horas utantur. Medicos nonnullos dicit ille credidisse se dosin hac modo nominata multo majorem in usum trahere posse, in universum autem effectus, quos aucta illa Chininii sulphurici dosis adduxerit, exspectationes non explevisse. Se nullo in casu coactum fuisse, ut amplius decem grana viginti quatuor horarum spatio daret, nec se unquam a Chininii sulphurici sperato effectu derelictum esse idem adjicit auctor. Sic

37) Formulaire etc. p. 70.

etiam Menard [38]) de nimia eorum medicaminum dosi adhibenda dehortatur. Idem nobis narrat auctor se, ex quo tempore remedia illa immodice in usum venerint, hydropicorum infantum praesertim, numerum admodum auctum animadvertisse. Nunquam igitur, ut nonnulli solent, apyrexiae tempore ter quaterve Chininii danda sunt grana decem ad duodecim. Si enim talem hujus remedii dosin sumserit aegrotus, accessus ut ille ait, febris subito decedit; redit autem hic morbus interjectis octo ad quatuordecim diebus cum aucta vel adeo diuturna intestinorum obstructione conjunctus, multoque difficilior sanatu. Quando autem in universum in febribus intermittentibus China adhibenda veniat, hic inquirere non meum est. Febris certe intermittens iis morbis plus minusve adnumeretur necesse est, qui certum decursum certumque accessuum numerum exhibere debent partimque semetipsos evacuationibus criticis finiunt. Neminem quoque latet, et experientia firmatum est, status nonnullos biliosos, pituitosos et in genere gastricos, morbosque quorum causae stagnationes sanguinis in abdomine obstructionesque sunt, nonnullos denique nervorum morbos, facilius sanari, si typus febris intermittentis eos comitetur et contra hos morbos sanationi pertinaciter resistere, si typus ille eos deserat. In his casibus remediis febrifugis caute agendum est, quod hic, quum de febrifugorum omnium efficacissimo Chinae nempe sale, sermo sit, valde respiciendum erit. Si vero omnia alia, hic non ad amussim exponenda, Chinae usui non obstant, febris igitur suppressionem permittunt: remedia haec nova omnibus aliis anteferenda sunt. Dosis, in qua Chininium sulphuricum porrigitur, exiguitas efficit, ut aegroti remedium hoc libentius, quam Chinam ipsam, sumant. Homines, febr

38) Gerson und Julius Magezin. Bd. 7. St. 1. p. 193.

perniciosa laborantes morte obrui viderunt medici, quia debtam pulveris chinae copiam sumere noluerant, alii Chinam quam sumserant; vomitu ejiciebant, alii etiam post Chinam sumtam diarrhoea correpti sunt; ita ut Chinae pulvis nonnisi tractum intestinorum transiret omni effectu carens [39]. Semper quoque, felicissimo etiam casu obtinente, aegroti ventriculus corticem qua repletus erat, chemice dissolveret oportebat, ut principium febrifugum ex illa extrahi posset. Hic tamen labor semper cum difficultate conjunctus ventriculum et validissimum fatigabat. Chininii vero et praesertim Chininii sulphurici usus illa incommoda non secum ducit, quae interdum ii patiuntur qui Chinam ipsam sumserunt. Haec enim Chinae praeparata illos in digestionis apparatum effectus, qui post Chinae ipsius usum percipiuntur, non habent, et quidem ea ex causa, quod partibus lignosis, cortici ipsi inhabitantibus, privati sunt. Ventriculi debilitas in adhibendis novis his medicaminibus medico minus respicienda est, quam si Chinam ipsam adhibet. Bases enim hae a digestionis organis optime feruntur, nec earum usum nausea, nec vomitus, sequitur, neque colica, neque diarrhoea, vexantur aegroti, nulla denique adest sanguinis congestio, nihilque mali quod alias, si China in usum venerat, se ostendit, hic animadverti potest. Ut sapori gratum sit Chininium sulphuricum, in pulveris forma aegris porrigitur, aut cum extracto liquiritiae pilulae ex eo praeparantur.

Martinet, Drossi et Mattheis [40]) necesse esse animadverterunt, ut medici in Italia aegris Chininii sulphurici multo majorem, quam apud nos, dosin porrigant, si eo ad febrem in-

---

39) Magendie. Formulaire etc. p. 67.

40) Dictionnaire de Médecine. Art. Quinine. p. 141.

termittentem supprimendam uti velint. Hi enim medici in illa terra medicinam facientes febris intermittentis simplicis causa plerumque Chininii sulphurici grana octodecim ad viginti quatuor apyrexiae tempore dare cogebantur, et interdum doses adhuc majores, triginta nempe vel quadraginta et adeo usque ad septuaginta grana, praescribi debebant. Hoc omnem modum excedit, quum Chininii sulphurici grana quadraginta corticis Chinae libram unam dimidiamque aequent. Hujus varietatis causam, cum remedium adhuc novissimum sit, explicare nondum satis possumus.

Remedium nostrum summam laudem meretur, si Chinae usus apud infantes requiritur; his enim saepissime debita ceterorum Chinae praeparatorum multitudo inferri nequit, quo in casu Chininium sulphuricum, cum multi minoris voluminis sit, porrigi potest. Dosis quoque hujus remedii, si necessitas urget, magis augeri potest, quam Chinae ipsius; huic enim volumen obstat. Maximum vero emolumentum, uti jam dixi, Chininium sulphuricum in febribus intermittentibus malignis, quarum apyrexiae brevissimae tantum sunt, praebet. In hoc morbo curationis caput est, ut paroxysmus proximus avertatur; apyrexia vero tam brevis ventriculique debilitas non permittunt, ut China in substantia adhibeatur, et in hoc casu bases Chinae eorumque salia permultum expediunt. Hoc in morbo, si medicamentis illis utimur, sequens praeceptum observemus oportet. Dentur nempe medicaminis hujus initio majores doses, praesertim in febribus intermittentibus gravibus, posthac vero, si accessus qui supprimendus erat, non intraverat, remedii, de quo loquimur, copia diminui potest.

Ceterum haec quae hucusque a me de vi horum medicaminum febrifuga prolata sunt, lectoribus sufficiant, quum

praeterea nemo de hac virtute, tantis experimentis probata, facile dubitet. Non vero solum adversus febrem intermittentem remedia haec, et praesertim Chininium sulphuricum, utilissima sese praebuere, sed alios quoque morbos sanaverunt. Huc pertinent morbi nervosi et dolorosi, simulac typhum periodicum assumserunt certisque periodis subjecti sunt. Varii horum morborum, in quibus remedium nostrum optimo cum effectu in auxilium vocatum est, scripta nostri temporis medica lecturis sese offerent. Historias nonnullas, hanc rem affirmantes, hic tradere mihi in animo est, et primum quidem de Prosopalgia, Fothergilli Chininii sulphurici ope sanata, loquendum mihi erit.

Mulier quaedam, viginti novem annos nata, longo abinde tempore taenia laboravit, cujus plures jam partes decesserant. Mense martis anni MDCCCII repente a dolore iu regione oculi dextri correpta est. Hic dolor initio levis in dies vim accepit majorem, diutiusque permansit. Die octavo postquam malum hoc, aegrotam vehementissime urgens, inchoaverat, Piedagnel, hujus historiae auctor, aegram primo, et quidem inter hujus neuralgiae accessum vidit. Accessus hic tempore matutino hora nona incepit et hora secunda postmeridiana finem assecutus est. Hoc tempore aegrotae facies rnbida et oculi clausi inveniebantur; pupilla dilatata quidem, mobilis tamen erat. De dolore in supercilio dextro et parte frontali lateris dextri intolerabili conquesta est aegrota. Si partes hae digito tangebantur, prae dolore clamorem edidit aegra, et supercilia palpebraeque motibus convulsivis occupata sunt. Palpebrae inter accessum ipsum semper clausae erant, quia aegra eas aperiens dolorem sentire videbatur. Reliquae omnes corporis functiones rite procedebant, respirationem tantum paulisper acceleratam, pulsum parum frequentem, plenum et duriusculum, regularem tamen, invenit medicus. Toto, cum Pie-

dagnel eam videret, corpore sudavit, voxque summam aegritudinem expressit. Medicus statim panniculum aethere sulphurico tinctum loco affecto et synapismos suris imponi jussit, pediluvium quoque ex synapi praeparatum adhiberi voluit. Die sequenti accessus quidem inter horam tantum undecimam et duodecimam apparuit, prioribus vero impetuosior erat. Medicamina die antecedente praescripta nunc renovabantur, effectu vero felici carebant. Potum igitur dolores sedantem et ex opii extracto paratum medicaminibus illis adjecit, hirudinesque sex in locum affectum totidemque post aurem lateris dextri applicavit. Horum omnium remediorum usum dolor auctus secutus est, quin etiam delirium et spasmi convulsivi orti sunt et accessus hic demum, cum hora vespertina sexta audita esset, finitus. Natura et typus, tum etiam morbi valor et infelix remediorum hucusque in usum vocatorum effectus, medico, ut ad aliam confugeret curandi methodum, suadebant. Cum saepissime in neuralgiis, per longum tempus continuatis, China medico illi utile se praebuisset remedium, in hac praesente quoque neuralgia intermittente medicus eventum felicem sperare potuit. Quo remedio ut in forma maxime concentrata uteretur, Chininium sulphuricum sequenti ratione adhibuit

Chinin. sulphur. gr. x
Aqua flor. Naph.
Syrup sacchar. aa ℥
M. D. in quatuor part. aequal.

Hujus medicamenti partem unam hora undecima antemeridiana, alteram hora noctis duodecima, tertiam hora sexta temporis matutini sequentis, ultimam denique hora nona vespertina porrigi jussit. Accessus non revertebat, et mulier eo solum modo tempore, quo alias dolores sese ostenderant, sensum tensionis in partibus oculo dextro adjacentibus sentiebat. Tempore ves-

pertino et sequentis diei prima luce eandem iterum hujus medicaminis partem accepit aegra, quae vero nonnisi Chininii sulphurici grana quatuor continebat. Hoc ex tempore accessus nullus apparuit, et mulier prorsus sanata erat. [41])

Günther quoque remedio nostro, ut malum hoc dolorificum, Prosopalgiam nempe, debellaret, optimo cum successu usus est. [42])

Spiritus Chininium sulphuricum saepius sperato cum eventu adhibuit, et prosopalgiae ab illo medico sanatae, quam nunc in medium proferam, historia memoratu digna est. Mulier annum gerens quinquagesimum ter quotidie vehementissima vexata est prosopalgia. Primus hujus doloris accessus hora antemeridiana decima, alter postmeridiem hora tertia, ultimus denique temporis vespertini hora decima aegram invadebat. Prosopalgiae hujus accessus horae plerumque unius spatium explebant et tum evanescebant. Remedia plura, inter alia quoque Chinae ipsius decoctum et pulvis, omni effectu carebant. Malum tamen hoc subito evanuit, nec unquam rediit, postquam per dies nonnullos quotidie Chininii sulphurici grana tria aegrotae data fuerant. [43])

Dupré, qui de effectu Chininii sulphurici in neuralgias experimenta instituit, quinque observationes de neuralgiis tractantes affert. Morbos hos febris quotidiana aut tertiana comitabatur, Chininiumque sulphuricum in duobus aegris, quorum unus propter scirrhum ventriculi, alter propter ventriculi contractiones spasticas, omnia alia Chinae praeparata vomitu ejiciebat, salutem secum duxit, febresque intermittentes comitantes

---

41) v. Graefe's und v. Walther's Journ. Bd. 4 H. 5.

42) Hufeland und Osann. Journ. Febr. 1825.

43) Rust's Magazin. Bd 17. H. 1.

sanavit. Idem hoc remedium neuralgiam sub oculo sedem suam habentem aliamque, regionem genu crurisque occupantem, brevi tempore e medio sustulit.[44])

F. Ribes[45]) duos aegrotos prosopalgia laborantes hoc malo Chininii sulphurici ope liberavit. Similem casum hemicraniae intermittentis Lesaive[46]) nobis describit. Dolor hic vehementissimus, tempus sinistrum occupans, quotidie sub vesperem et quidem hora quarta incepit, finemque demum sequente die hora septima habuit. Venaesectiones et hirudines aegroto adjumenti aliquid attulere. Cum vero malum hoc intermissiones faceret et inter accessus ipsos nulla adesset febris, denis Chininii sulphurici granis, temporis vespertini hora septima, nona et undecima datis, malum illud evanuit.

Nieman[47]) vehementissimam cephalalgiam periodice reccurrentem Chininii sulphurici ope sanavit. Infantem doloribus colicis, quotidie hora certe intrantibus, cruciatum Meyraux[48]) Chininium sulphuricum adhibens hoc morbo liberavit.

Dolorem ischiadicum remittentem remedium nostrum abstulit et in febre typhosa 'statim post Chininium sulphuricum sumtum reditus ad salutem animadverti poterat.

In spasmis typicis Roloff[49]) Chininium cum aliis remediis antispasmodicis conjunctum eventu felicissimo adhibuit.

---

44) Magendie Journal de Physiologie etc. T. II. No. 3. — Gerson und Julius. Magazin. d. 269. 270.

45) Magendie Journal de Physiologie etc. T. II. N. 3.

46) Journal universel des scienc. méd. 1822. Sept. — Gerson und Julius. Journal. B. V. p. 270.

47) Hufeland's Journal B. 58. St. 6. S. 119.

48) Froriep's Notizen Bd. 9. Nr. 15. S. 233.

49) Rust's Magazin. Bd. 1. p. 118.

Ziegler [50]) quoque in tribus morbis chronicis periodice recurrentibus, post multorum remediorum usum irritum, Chininium sulphuricum opem afferre vidit, quod etiem Jaeger affirmat.

Chininium optimo cum effectu in morbo, qui Chorea Sti Viti [51]) nominatur, adhibitum est, idem etiam in Eclampsia auxilium attulit et prosopalgiam sanavit.

Omnia haec morborum exempla, in quibus medicamen illud sanationem attulit, periodicis malis adnumeranda, aut febres erant intermittentes larvatae. Sed in aliis quoque malis, phthisicis praesertim et hecticis, in morbo scrofuloso, blennorrhoeis, haemorrhagiis Chinae bases non sine omni effectu adhibitae sunt. De hac vero re lis adhuc sub judicibus est. Virtus certe horum medicaminum in his morbis non tanti est momenti, quanti in supra memoratis, quin etiam a multis, et jure quidem, ut videtur, negatur, cum vis Chinae tonica et adstringens, in his morbis necessaria, remediis nostris non inhabitet. Exstant tamen varia apud medicos exempla, ubi unum alterumve horum malorum Chininii ope sanatum est. Haemorrhagia [52]) uteri, quae triginta dierum spatium jam duraverat, Chininii sulphurici granis duobus cum granis tribus vitrioli martis quatuorque Cinnamomi granis, conjunctis diremta est. Sic etiam Klokow [53]) Haemorrhoides, nimis fluentes, debilitatem maximam efficientes et sanguinis amissionem minitantss, adversus quas remedia interna effica-

50) Rust's Magazin. Bd. 17. H. 1.

51) Hufeland und Osan: Journ. Febr. 1825.

52) Repertorio medico-chirurgico di Torino. 1823. Mart.

53) Hufeland's Iournal Bd. 58. H. 6. J. 119. — Rust's Magazin Bd. 18. H. 1. p. 216.

cissima frustra in usum vocata fuerant, Chininii sulphurici ope sanavit. Secunda hujus remedii granorum quatuor dosi sumta, Haemorrhagia vi privata est, et postquam quarta data esset dosis, malum hoc plane desiit.

Inter omnes constat, usu remediorum antiphlogisticorum praemisso parvas Chinae doses in rheumatismo acuto magnam ferre utilitatem reditumque hujus morbi prohibere. Hoc malo laborantibus Double [54]) Chininii sulphurici perparvam tantum porrexit dosin speratumque vidit effectum.

China certe in morbis phthisicis [55]) omni inflammatione carentibus, si suppuratio adest, si sputa leviter copioseque ejiciuntur, si denique febris sub tempus vespertinum exacerbationes facit, sudoresque nocturni se ostendunt, maxime autem in morbis mulierum hecticis, post partum ortis, caute porrecta maximam semper utilitatem attulit. Cum vero in his morbis ventriculo debilitate affecto pulvis hic Chinae utilissimus maximaque virtute praeditus non conveniret, Double Chininii sulphurici hoc in casu adhibendi auctor est. Monet interdum idem ille medicus, ne credamus, cuilibet medicamini principium suum eripi et per se sisti posse, cui opinioni Francogalli praecipue, processibus quas Chemia fecit inducti, favent. Probandum quoque est, an principia illa, ab aliis partibus liberata, organornm nostrorum percipiendi facultati auctae semper conveniant. Non temere enim a natura materiae hae cum aliis conjunctae mixtaeque sunt, neque jam certi sumus, num principia illa in statu puro easdem servent proprietates, quibus cum aliis conjuncta gaudebant. Sic principium illud in Psychoteia emetica inventum, quod Fran-

---

54) Magendie Journal etc. Bd. 1. H. 3.

55) Journ. gen. de médecine. Bd. 71.

cogalli émétine nominant', semper quidem vomitum excitat; igitur cum plurimi aegroti, infantes praesertim, radicem ipecacuanhae inviti sumant, egregium offert remedium, nunquam tamen vim illam ipecacuanhae propriam atque in diarrhoeis et haemorrhagiis uteri cum Cardialgia conjunctis tantum utilem, qua nempe tractus intestinorum roboratur, aequat. Virtutem etiam antispasmodicam saepiusque maxime salutiferam, quae Ipecacuanhae pulveri inest, principio illi, supra nominato, tribuere non possumus. Nec quoque Morphium, uti Opium ipsum, cujus vim narcoticam possidet, ad retinendos omnes secretiones augendumque valet sudorem.

Chinae bases earumque salia in periodicis tantum morbis, in iis igitur qui febris intermittentis speciem imitantur, utiles sese praebebunt. Tonicam ne virtutem, qua China ipsa praedita est, in illis praeparatis quaeras. Ipsa quoque basibus his febrium intermittentium sanatione peracta, convalescentium valetudinem juvaret, si, ut debilitas ab illo morbo remanens auferretur, Chinae cortex in auxilium vocata esset.

Vitae curriculum.

Ego Sigismundus Fraenkel religionem confiteor judaicam et anno millesimo octingentesimo Glogoviae, Silesiae inferioris oppido, patre natus sum Benjamin Fraenkel et matre, cujus praematuram mortem in omne lugebo aevum, ex eadem gente orta. Primis litterarum elementis, teneriori aetati congruis, partim a viro summopere mihi colendo Fürstenthal acceptis annum agens duodecimum rerum quodam nexu Vratislaviam ductus sum. Hic in gymnasio Elisabethano, rectore tunc temporis Etzler, cui permultum debeo, in altioribus studiis edoctus sum. Anno MDCCCXX maturitatis testimonio instructus gymnasium reliqui et eodem anno ab Ill. de Raumer, fasces academicas tum tenente, academicorum numero civium adscriptus sum, ibique sequentibus his doctissimorum virorum interfui lectionibus. In logica et dialectica Ill. Thilo; in anthropologia et philosophia naturali, in elementis physices experimentalis Ill. Steffens, in encyclopaedia medicinali Ill. Klose, et in zoologia, syndesmologia, in anatomia theoretica et practica Ill. Otto duces mihi fuere. Botanicen Ill. Treviranus, historiam naturalem Ill. Gravenhorst, chemiam experimentalem Ill. Fischer, historiam medicinae litterariam Ill. Henschel, pathologiam universalem Ill. Klose me docuerunt. Porro Barthels corporis humani physiologiam sensuum, Electricitatis et Galvanismi theoriam docentem audivi. Ill. Stenzel de Francogallorum seditione,

Jll. Rohovsky de Pindaris carminibus et Jll. Passow de Euripide disserentium interfui lectionibus. Anno MDCCCXXI Berolinum me contuli, ubi ab Ill. Lichtenstein in studiosorum numerum receptus sequentes frequentavi praelectiones. Beati Berends de materia materia, de morbis nervorum, de Hippocratis aphorismis interfui commentationi. Ill. Hufeland de morbis acutis cachexiisque disserentcm audivi; Ill. Horn pathologiam et therapiam specialem me docuit, idem etiam in sanandis morbis syphiliticis dux mihi fuit. Ill. Erman physicen, et Ill. Link chemiam et pharmacologiam me docuit. Ill. Wolfarth in doctrina de magnetismo praeceptorem habui. Ill. Rudolphi, ordinis medici Decanum, de sensuum organis disserentem audivi. Ill. Jüngken Chirurgiam, ophthalmiatricen, akiurgiam et acologiam me docuit. Ad clinica medica et chirurgica Ill. Hufeland, beatus Berends, Ill. Neumann et Graefe aditum mihi non denegaverunt.

Tentamine et examine rigoroso cum laude superato, et in medicina et in chirurgia cui summi conferantur honores non indignum me habitum iri, virorum, qui talia concedunt, eximia nisus humanitate persuadere mihi audeo.

Theses defendendae.

Inflammatio partis cujusdam nihil aliud est nisi febris l
calis.

Magnetismus solummodo in morbos fundamento materia
carentes effectu gaudere videtur.

Distinctio debilitatis directae et indirectae magis thera
peutica, quam pathologica, est.

Remedium anceps melius est, quam nullum.